

報道関係各位

2021年11月5日

一般社団法人日本能率協会

『生産部門におけるカーボンニュートラル対応』

アンケート調査結果〈速報〉

「見える化」による現場の省エネ活動は進むも、 技術革新、スキルアップとともに、サプライチェーンを巻き込んだ取り組みが今後の鍵

一般社団法人日本能率協会（会長：中村正己、JMA）は、製造業の生産部門におけるカーボンニュートラル対応の現状の取り組み状況や課題、今後の展望を明らかにするため、2021年10月4日～15日に、製造業の生産関連部門を対象に、「生産部門におけるカーボンニュートラル対応に関するアンケート調査」を実施しました。

結果について、以下のとおりご報告します。

1. **カーボンニュートラルの取り組みに関し、約7割が「全社方針がある」と回答。**取り組み上の問題は、「経済性と環境性の両立」「技術革新」「サプライチェーンの巻き込み」が上位に。
2. **見える化：「工場・事業所単位の見える化」は約5割が実施、実施検討まで含めると7割超に。**効果に関しても、4割超は「効果がでている／効果がでる見通し」と回答。一方、取得データ活用については、実施度合が低い。
3. **生産技術革新：全体的に、見える化に比べ実施度合が低い。**実施度合では、「製品の軽量化・小型化」が最多で、「設計段階からの工法見直し・改善」「設備・施設の電化」がづく。効果に関しては、10項目中6項目で、「効果がでている／効果がでる見通し」が「効果がでていない」を上回るものの、「実施していない」が多く、今後の動向が注目される。
4. **体制/人材育成：「経営層の主導による推進体制」「部門をまたいだ推進体制」「責任と役割の明確化」は、実施検討まで含めると6割以上にのぼる。**効果に関しても、約3割は「効果がでている／効果がでる見通し」と回答。一方、スキルアップのための取り組みについては、実施度合、効果度合ともに低調。

■ 「生産部門におけるカーボンニュートラル対応に関するアンケート調査」概要

調査時期	2021年10月4日～10月15日
調査対象	日本能率協会のデータベースより製造業の生産関連部門を抽出
調査方法	メール配信によるインターネット調査
回答者数	製造業169件、非製造業25件 計194件（属性はP2に掲載） ※本調査では、生産部門の取り組みについて明らかにするため、非製造業25件を除いて分析を行った

【本件に関するお問合せ先】

一般社団法人日本能率協会 産業振興センター ものづくり支援事業グループ（斎藤・吉田・勝田）

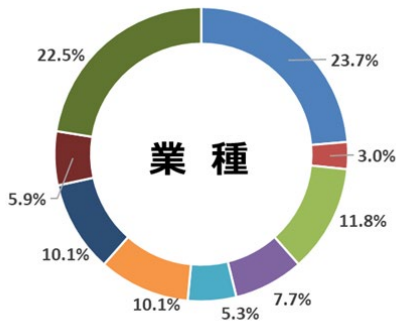
〒105-8522 東京都港区芝公園3-1-22 E-mail : hyogi@jma.or.jp

※取材のお問合せは、広報・マーケティング室（担当：綿貫、TEL:03-3434-8620 または 090-6510-9161

E-mail : jmapr@jma.or.jp）へお願いいたします。

※本調査データを引用・転載される場合は、出典：『生産部門におけるカーボンニュートラル対応』アンケート調査（一般社団法人日本能率協会）をご明記ください。

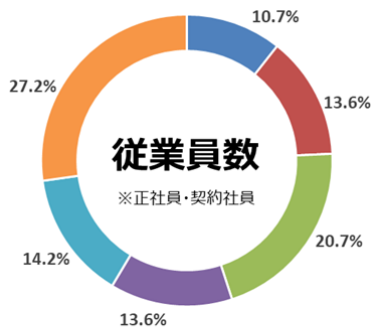
回答者属性 (N=169)



- 1.自動車等輸送機器
- 2.金属(鉄鋼・非鉄)
- 3.化学
- 4.産業用機械
- 5.一般機械
- 6.機械部品・電子部品
- 7.電機・家電
- 8.医薬品・食品・飲料
- 9.その他製造

業種

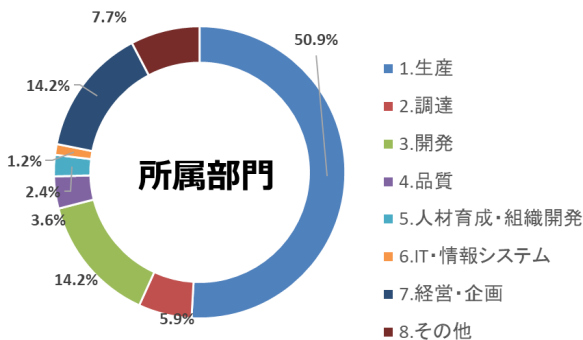
- ・自動車等輸送機器 (23.7%)
- ・化学(11.8%)
- ・機械部品・電子部品 (10.1%)
- ・電機・家電 (10.1%)
- 産業機械、医薬品・食料・飲料、一般機械、金属 他



- 1. 100人未満
- 2. 100~300人未満
- 3. 300~1,000人未満
- 4. 1,000~3,000人未満
- 5. 3,000~1万人未満
- 6. 1万人以上

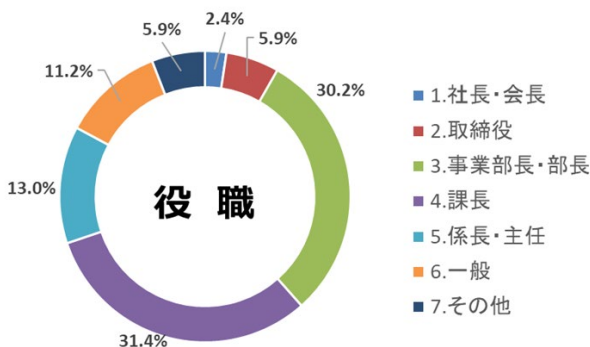
従業員数

- ・従業員数 1,000 人以上の会社規模：半数以上
- ・1 万人以上の規模の企業からの回答が最多



所属部門

- ・生産部門(50.9%)
- ・開発部門(14.2%)
- ・経営・企画(14.2%)
- 調達、品質、他



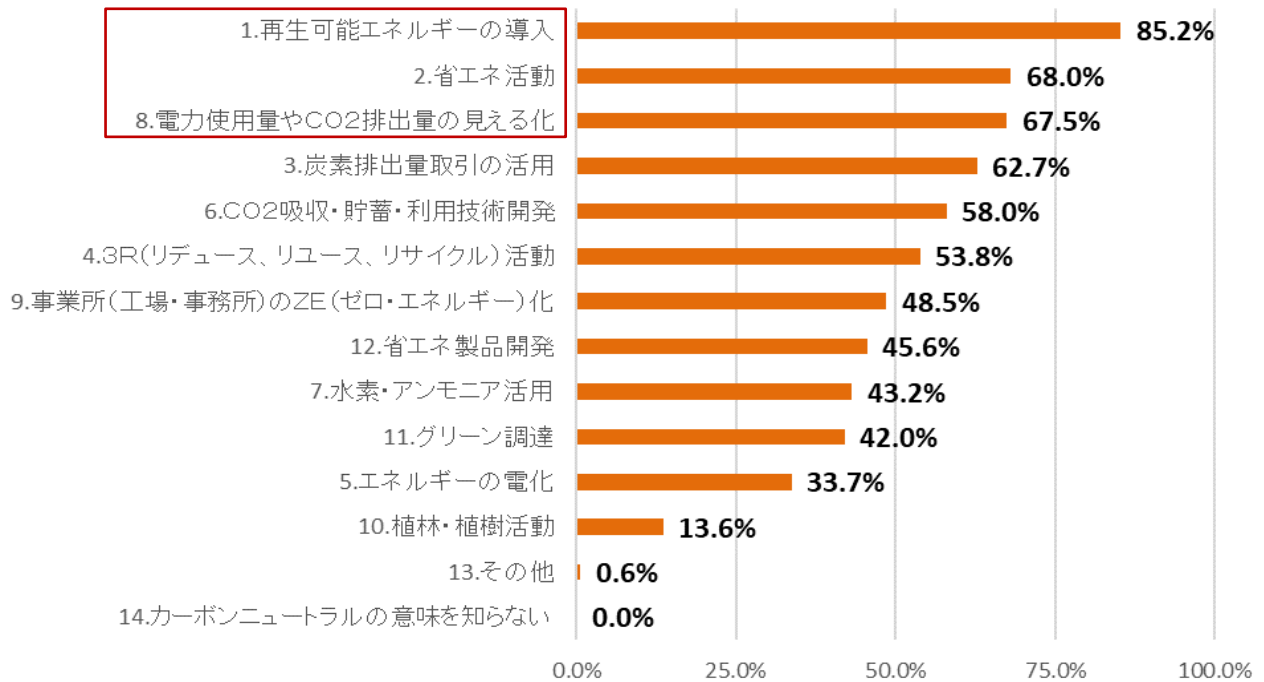
役職

- ・課長 (マネジメント層) 以上で約 7 割
- ・事業部長・部長クラス、課長クラスからの回答がボリュームゾーン

1. カーボンニュートラルの取り組みに関し、約 7 割が「全社方針がある」と回答。取り組み上の問題は、「経済性と環境性の両立」「技術革新」「サプライチェーンの巻き込み」が上位に。

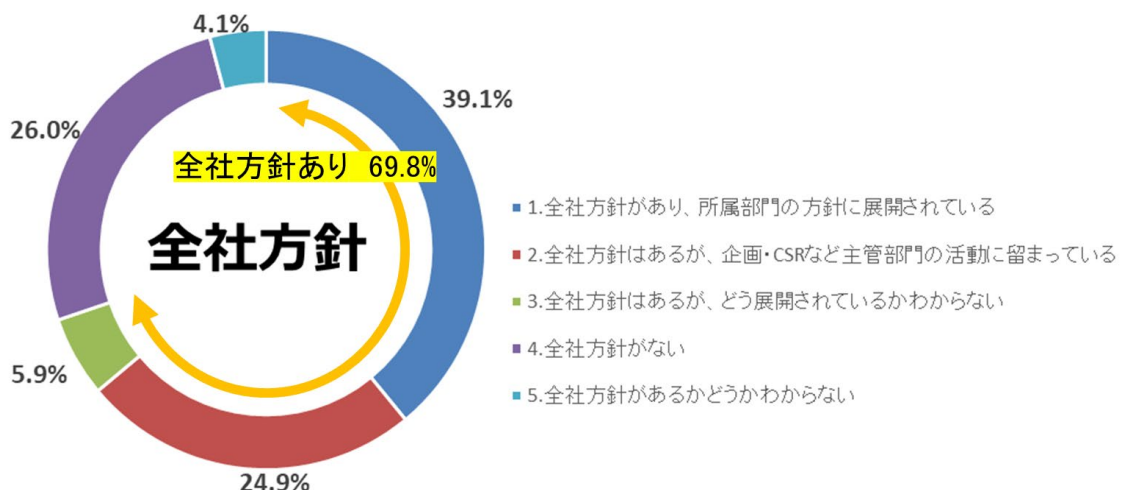
・カーボンニュートラルと聞いてイメージすることは、「再生可能エネルギーの導入」(85.2%)が最多で、次いで「省エネ活動」(68.0%)、「電力使用量や CO2 排出量の見える化」(67.5%)でした。(図表①)

図表① カーボンニュートラルと聞いてイメージすること(複数回答/n=169)



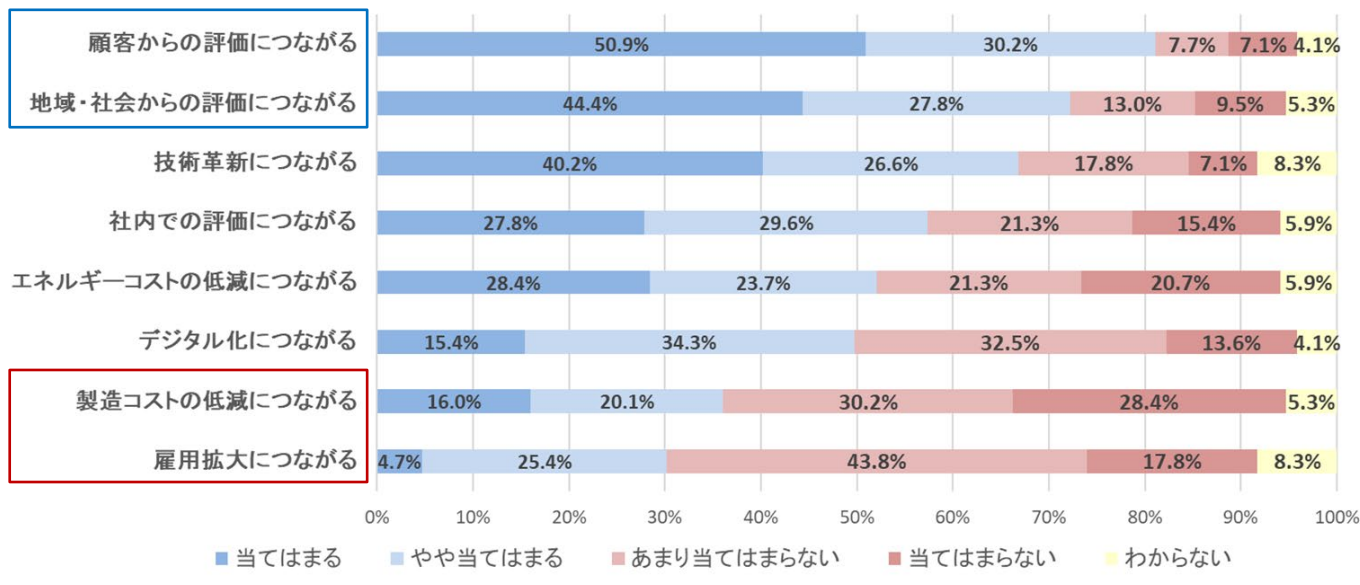
・ 全社におけるカーボンニュートラルに向けた方針展開の状況を聞いたところ、約 7 割が「全社方針がある」(69.8%)と回答しました。所属部門の展開状況では、「所属部門の方針に展開されている」(39.1%)が約 4 割となり、「企画・CSR など主管部門の活動に留まっている」(24.9%)「どう展開されているかわからない」(5.9%)を上回りました。(図表②)

図表②全社におけるカーボンニュートラルに向けた方針展開の状況(単数回答/n=169)



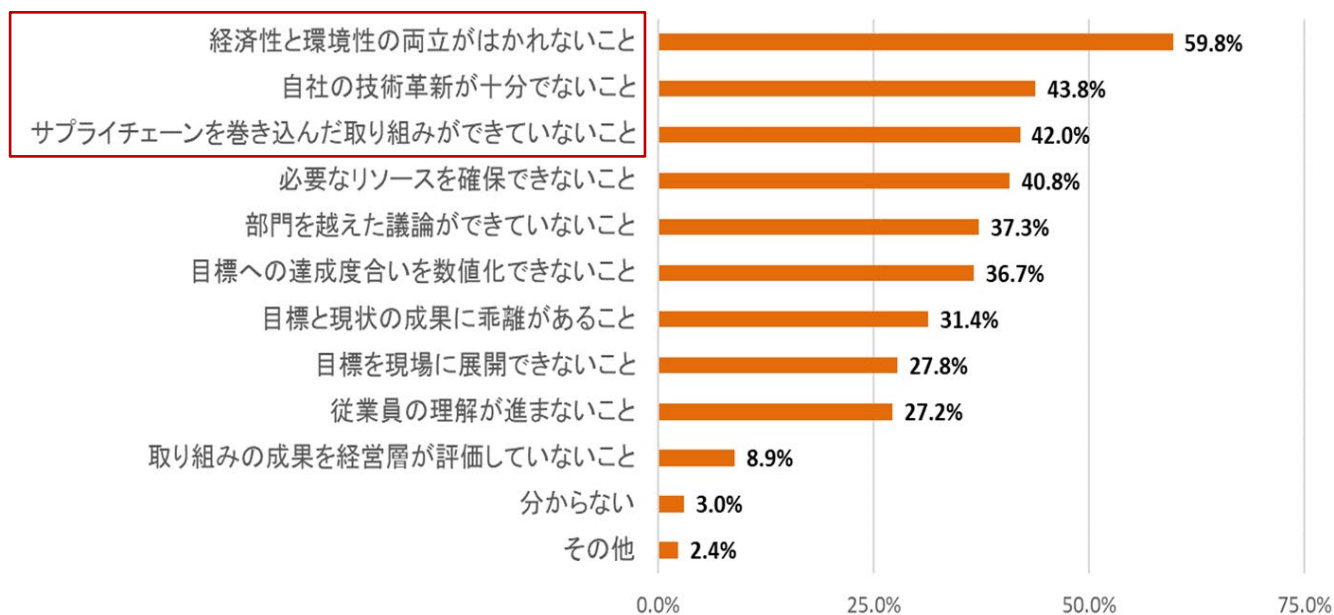
・カーボンニュートラルに取り組むメリット（自部門にとって）は、「顧客からの評価につながる」（「当てはまる」+「やや当てはまる」の計 81.1%）、「地域・社会からの評価につながる」（同 72.2%）となり、CSR を意識した回答が多数を占めました。一方、「雇用拡大につながる」（同 30.1%）、「製造コストの低減につながる」（同 36.1%）となり、経済的にはメリットを感じていない傾向がうかがえます。（図表③）

図表③ カーボンニュートラルに取り組むメリット（自部門にとって）（各項目単数回答／n=169）



・カーボンニュートラルの取り組みにおける現在の問題（自部門での）を聞いたところ、「経済性と環境性の両立がはかれないこと」（59.8%）と最多となり、次いで「自社の技術開発が十分でないこと」（43.8%）、「サプライチェーンを巻き込んだ取り組みができていないこと」（42.0%）でした。（図表④）

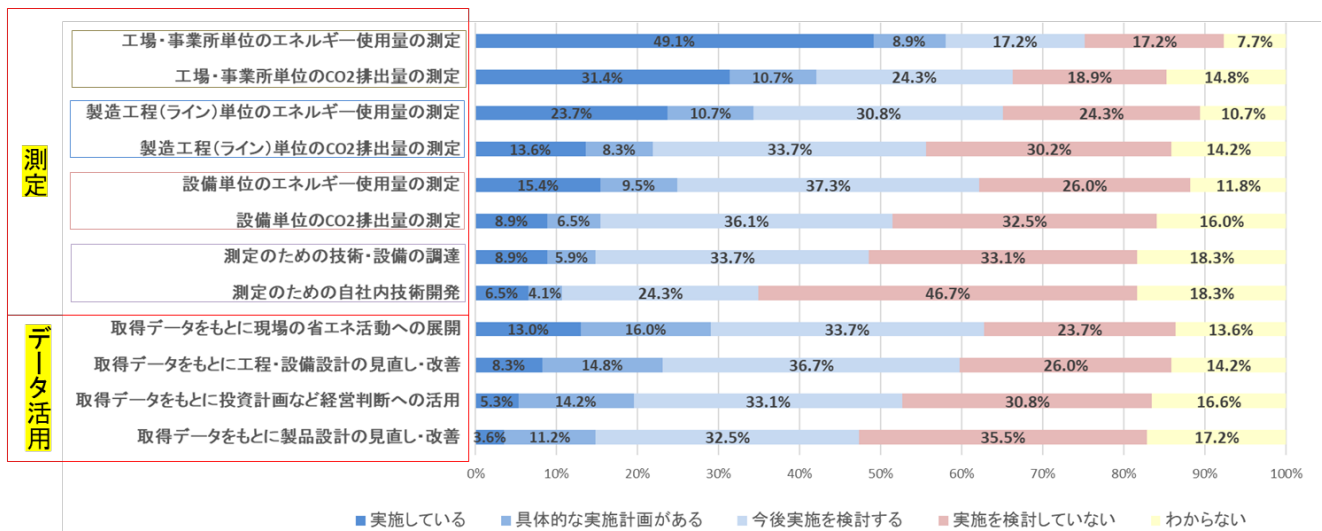
図表④ カーボンニュートラルの取り組みにおける現在の問題（自部門での）（複数回答／n=169）



2.見える化：「工場・事業所単位の見える化」は約 5 割が実施、実施検討まで含めると 7 割超に。効果に関しても、4 割超は「効果がでている／効果がでる見通し」と回答。一方、取得データ活用については、実施度合が低い。

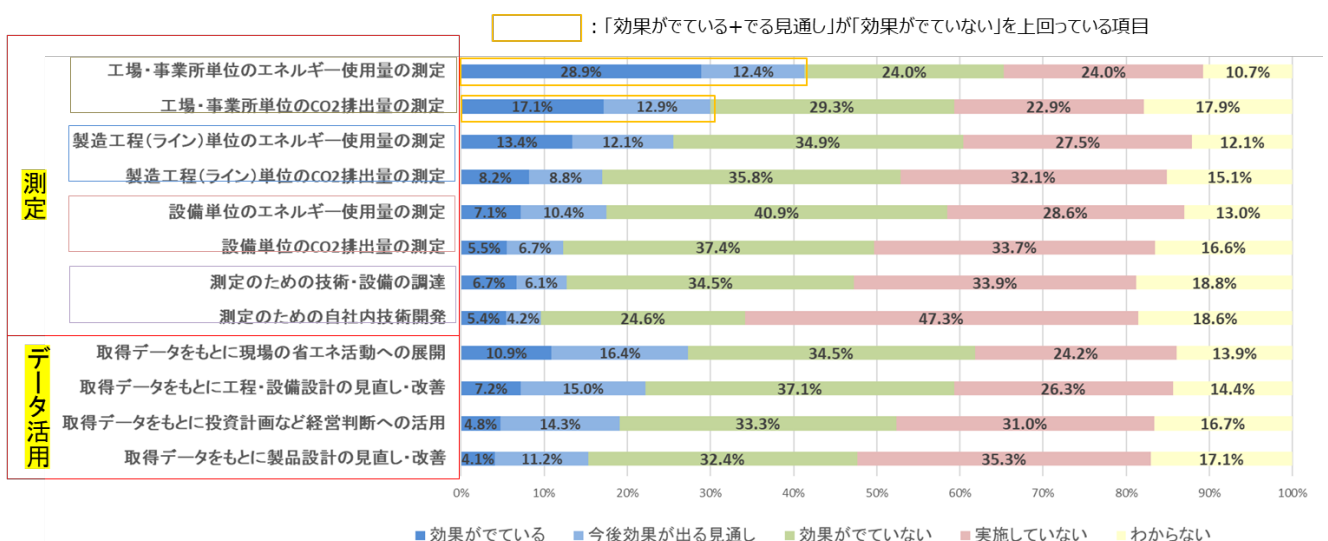
・「見える化」に関する実施状況について、測定に関する 8 項目、データ活用に関する 4 項目の計 12 項目で聞いたところ、測定では「工場・事業所単位のエネルギー使用量の測定」が「実施している」(49.1%)、「実施計画+実施の検討」(26.1%)となり、実施検討まで含めると 7 割を超えました。また、測定 8 項目中 6 項目で実施の検討以上が半数を超えました。一方データ活用では、「取得データをもとに現場の省エネ活動への展開」が「実施している」13.0%にとどまるなど、実施度合が低いことがわかりました。(図表⑤)

図表⑤ 「見える化」に関する実施状況 (各項目単数回答/n=169)



・「見える化」に関する取り組み効果の状況について、同 12 項目で聞いたところ、工場・事業所単位では、「エネルギー使用量の測定」については「効果がでている+でる見通し」が 41.3%、「CO2 排出量の測定」については「効果がでている+でる見通し」が 30.0%となり、それぞれ「効果がでていない」を上回りました。一方、他の 10 項目はいずれも「効果がでている+でる見通し」が「効果がでていない」を下回っています。(図表⑥)

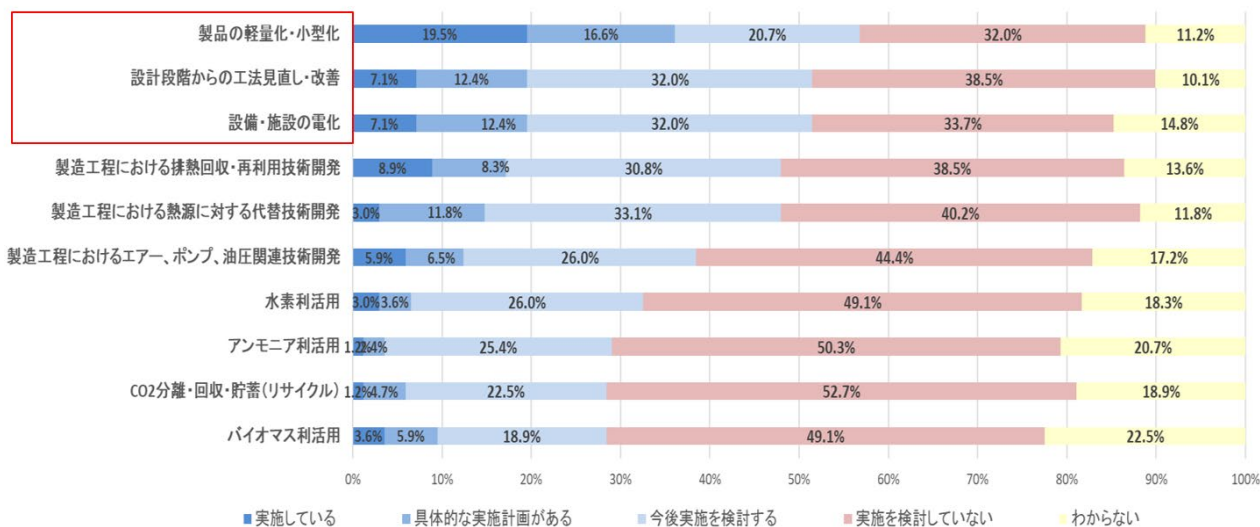
図表⑥ 「見える化」に関する取り組み効果の状況 (各項目単数回答/n=169)



3.生産技術革新：全体的に、見える化に比べ実施度合が低い。実施度合では、「製品の軽量化・小型化」が最多で、「設計段階からの工法見直し・改善」「設備・施設の電化」がつづく。効果に関しては、10項目中6項目で、「効果がでている／効果がでる見通し」が「効果がでていない」を上回るものの、「実施していない」が多く、今後の動向が注目される。

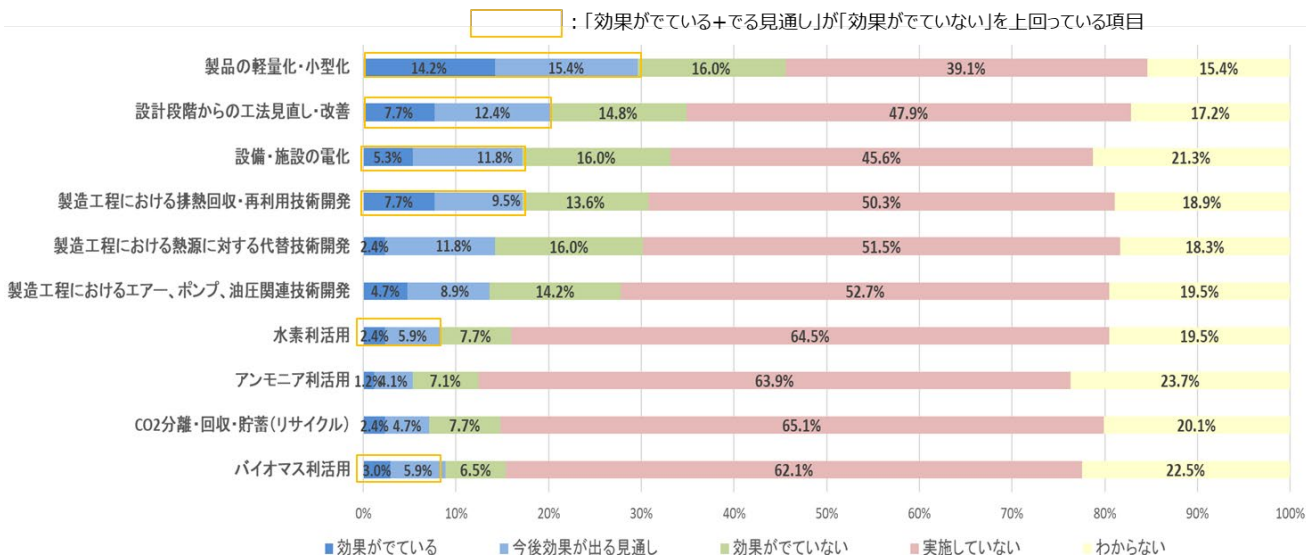
・「生産技術革新」に関する実施状況について、10項目で聞いたところ、「製品の軽量化・小型化」では「実施している」(19.5%)、「実施計画+実施の検討」(37.3%)となり、実施検討まで含めると5割を超えました。次いで「設計段階からの工法見直し・改善」「設備・施設の電化」がつづき、いずれも実施検討まで含め5割を超えました。一方、10項目中9項目で「実施している」が10%未満にとどまり、見える化と比較し、全体的に実施度合が低いことがわかりました。(図表⑦)

図表⑦ 「生産技術革新」に関する実施状況 (各項目単数回答/n=169)



・「生産技術革新」に関する取り組み効果の状況について、同10項目で聞いたところ、6項目が「効果がでている+でる見通し」が「効果がでていない」を上回るものの、いずれの項目でも「実施していない」が最多であり、今後の動向が注目されます。(図表⑧)

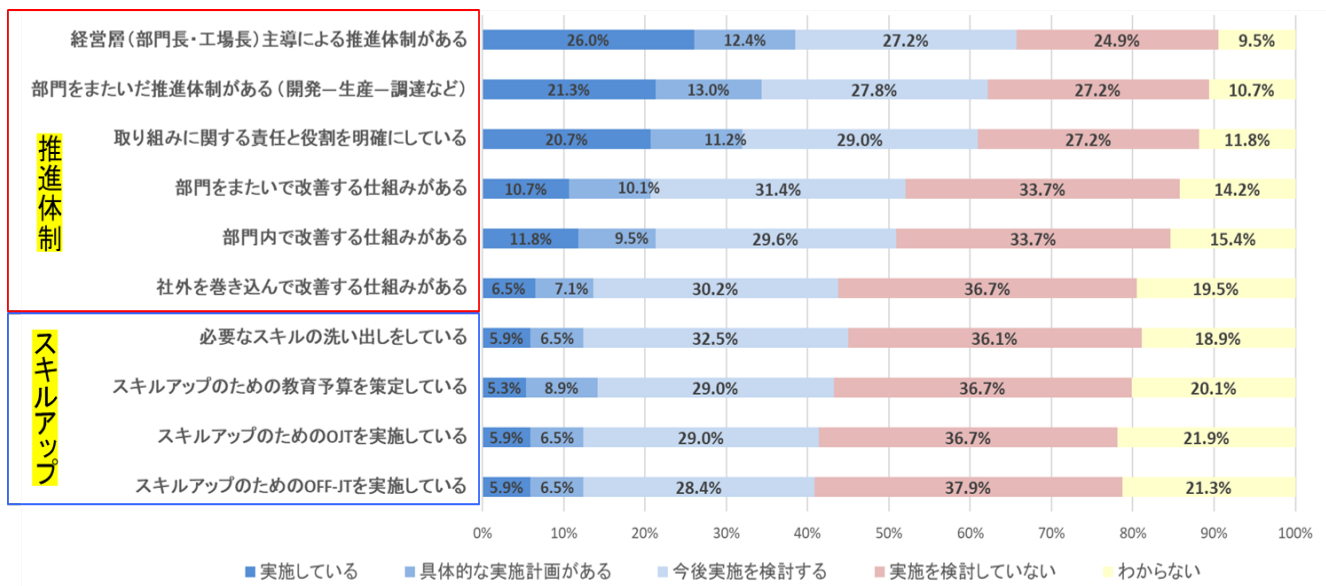
表⑧ 「生産技術革新」に関する取り組み効果の状況 (各項目単数回答/n=169)



4. 体制/人材育成：「経営層の主導による推進体制」「部門をまたいだ推進体制」「責任と役割の明確化」は、実施検討まで含めると6割以上にのぼる。効果に関しても、約3割は「効果がでている／効果がでる見通し」と回答。一方、スキルアップのための取り組みについては、実施度合、効果度合ともに低調。

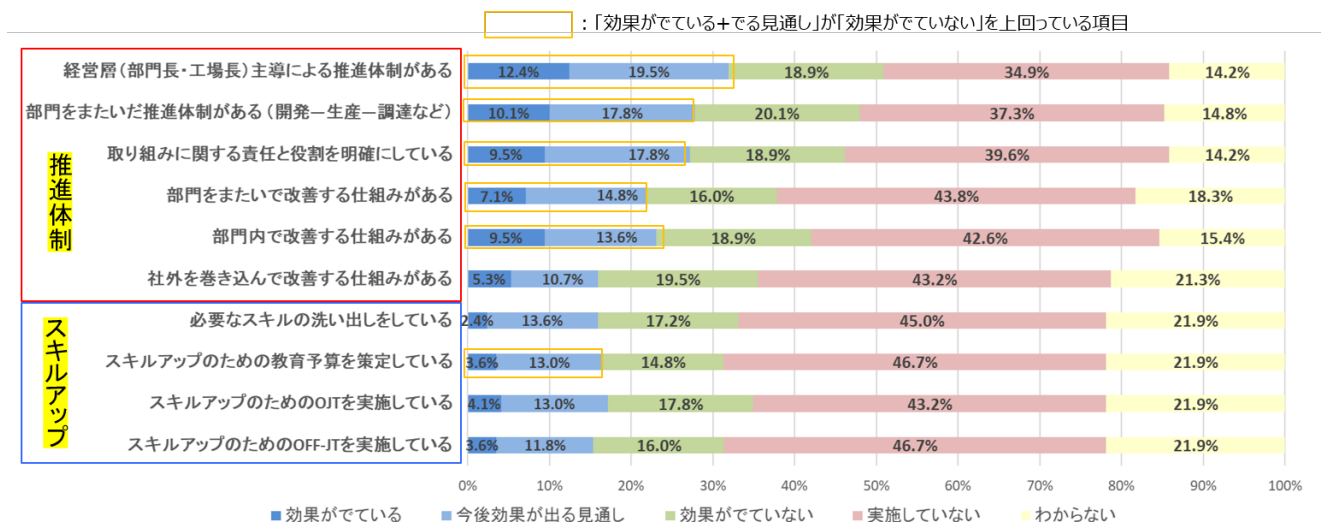
・「体制/人材育成」に関する実施状況について、推進体制に関する6項目・スキルアップに関する4項目の計10項目で聞いたところ、推進体制では、「経営層(部門長・工場長)主導による推進体制がある」「部門をまたいだ推進体制がある」「取り組みに関する責任と役割を明確にしている」の3項目で、「実施している」がそれぞれ26.0%、21.3%、20.7%と、2割を超えました。「実施の検討」まで含めると、いずれの項目も6割以上にのぼっています。一方、スキルアップでは、4項目とも「実施している」が6%未満、「実施の検討」まで含めても、4割程度でした。(図表⑨)

表⑨ 「体制/人材育成」に関する実施状況 (各項目単数回答/n=169)



・「体制/人材育成」に関する取り組み効果の状況について、同10項目で聞いたところ、推進体制に関する5項目で「効果がでている+でる見通し」が「効果がでていない」を上回り、スキルアップに関する1項目で「効果がでている+でる見通し」が「効果がでていない」を上回りました。スキルアップの取り組みは、実施度合、効果度合とも低く、今後の課題となることが推察されます。(図表⑩)

表⑩ 「体制/人材育成」に関する取り組み効果の状況 (各項目単数回答/n=169)



結果を受けての総括コメント

1. 工場・事業所単位での見える化による現場レベルの省エネ活動は、多くの企業で進められており、一定の効果を上げていることがわかりました。一方、製造工程(ライン)、設備単位での見える化については、取り組み状況、効果の状況ともこれからの段階であり、データ活用も含め、何を対象にどの程度「見える化」していくのか、さらなるレベルアップに向けた取り組みが必要と思われる。
2. 生産技術革新については、取り組む企業は全体的に少ないものの、効果を見込んでいる企業が多いことがわかり、これからの動向が注目されます。
3. 推進体制を見ると、多くの企業で経営層の主導、部門連携を意識している一方、人材育成面で見ると、スキルアップのための予算策定、具体的な育成体系化はほとんどの企業で行われておらず、次のステップとして、具体的なスキルアップの仕組みづくりが課題であると思われる。
4. さらに将来に向けた取り組みの方向性として、自社内での活動に加え、サプライチェーンを巻き込んだ取り組みがあり (Scope3 の展開)、関心度合も高いことがわかりました。また、他者の事例や動向についての共有を求める声も多くありました。

以上を踏まえ、製造業の経営革新や人材育成を支援する日本能率協会では、今後、企業に向けて、事例共有や、課題・取り組みについての議論の促進、企業間、部門間の連携支援、人材育成・スキルアップのための支援を行い、日本製造業全体のカーボンニュートラル達成に向けた活動を行っていきます。

以上